

ABSTRACT

5 A liquid crystal display comprises a top polarizer
11, an optical compensating element, an anisotropic
scattering layer 10, a scattering layer 7, and a liquid
crystal device 20 incorporating therein a reflective
layer 9. When the direction of viewing direction of the
anisotropic scattering layer is designated as the Y-axis
direction, and a direction oriented substantially at
10 right angles to the Y-axis direction is designated as the
X-axis direction, light entering the anisotropic
scattering layer is scattered over a wider angle along
the Y-axis direction than along the X-axis direction.
Further, the incident angle dependence of the straight-go
15 transmittance of the anisotropic scattering layer is
symmetrical about the layer normal, and the straight-go
transmittance in the layer normal direction is lower than
the straight-go transmittance in any oblique direction.

09889852.0712301

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年5月31日 (31.05.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/38932 A1

(51) 国際特許分類: G02F 1/1355

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/08306

(22) 国際出願日: 2000年11月24日 (24.11.2000)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願平 11/332127 1999年11月24日 (24.11.1999) JP
特願平 2000-195391 2000年6月29日 (29.06.2000) JP

靖 (KANEKO, Yasushi) [JP/JP]. 新井 真 (ARAI, Makoto) [JP/JP]; 〒359-8511 埼玉県所沢市大字下富字武野840番地 シチズン時計株式会社 技術研究所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 石田 敬, 外 (ISHIDA, Takashi et al.); 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37 森ビル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シチズン時計株式会社 (CITIZEN WATCH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒163-0428 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 Tokyo (JP).

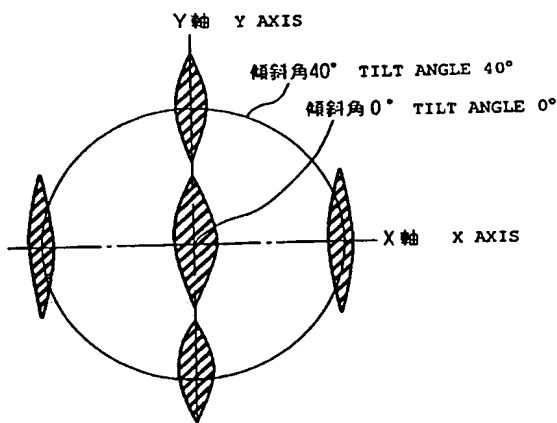
添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書・説明書

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 金子

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY UNIT

(54) 発明の名称: 液晶表示装置



(57) Abstract: A liquid crystal display unit comprising an upper polarization plate (11), an optical compensation element, an anisotropic scattering layer (10), a reflection layer (9) and a liquid crystal element (20) incorporating the reflection layer (9), wherein, when a direction of a preferential angle of view of the anisotropic scattering layer is set as Y axis and a direction approximately orthogonal to the Y axis as X axis, a light beam incident onto the anisotropic scattering layer has a scattering angle wider in the Y-axis direction than in the X-axis direction. In addition, angle dependency characteristics of a straight-go transmittance of the anisotropic scattering layer are symmetrical with respect to a layer normal, and a straight-go transmittance from the layer normal direction is lower than that from a slant direction.